



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 11.10.2012

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 11.10.2012

1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator**Handelsname:** Britesil C 207**Artikelnummer:** 4532**Synonyme:**

Kieselsäure, Natriumsalz

Natriumsilikat, Pulver

CAS-Nummer:

1344-09-8

EG-Nummer:

215-687-4

REACH Registrierungsnummer 01-2119448725-31-0000**1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird****Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Mehrzweck chemisches Material für Gebrauch in einer ganzen Reihe von Anwendungen.

Bindemittel; Korrosionsinhibitor; Staubbinder; Flammenschutzmittel; Flotierungsmittel; Stabilisator;

Viskositätsregulator; Zwischenprodukte

Siehe auch Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**Lieferant:**

Hugo Häffner Vertrieb GmbH & Co. KG

Friedrichstr. 3

71679 ASPERG

Sachkundige Person gem. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Tel.: 07141/67-0

Fax : 07141/67-33237

internet: www.hugohaeffner.com

SDB@hugohaeffner.com

Auskunftgebender Bereich: Abteilung Labor**1.4 Notrufnummer:** +31 (0)43-409-9304

2 Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

GHS05 Ätzwirkung

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG

Xi; Reizend

R37/38-41: Reizt die Atmungsorgane und die Haut. Gefahr ernster Augenschäden.

Das Produkt ist alkalisch.

(Fortsetzung auf Seite 2)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 11.10.2012

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 11.10.2012

Handelsname: Britesil C 207

(Fortsetzung von Seite 1)

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS05 GHS07

- **Signalwort** Gefahr
- **Gefahrenhinweise**
H315 Verursacht Hautreizungen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H335 Kann die Atemwege reizen.
- **Sicherheitshinweise**
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P262 Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.
P261 Einatmen von Staub vermeiden.
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- **2.3 Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe**
- **CAS-Nr. / Bezeichnung**
1344-09-8 Kieselsäure, Natriumsalz
- **Identifikationsnummer(n):**
- **EG-Nummer:** 215-687-4

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 1344-09-8 EINECS: 215-687-4 Registrierungsnummer: 01-2119448725-31	Kieselsäure, Natriumsalz Xi R37/38-41 Eye Dam. 1, H318; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H335	> 75%
CAS: 7732-18-5 EINECS: 231-791-2 RTECS: ZC 0110000	Wasser	< 25%

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **nach Einatmen:**
Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.

(Fortsetzung auf Seite 3)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 11.10.2012

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 11.10.2012

Handelsname: Britesil C 207

(Fortsetzung von Seite 2)

Vor Wärmeverlust schützen.



Sofort ärztlichen Rat einholen.

· nach Hautkontakt:

Sofort mit viel Wasser abwaschen.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

· nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

· nach Verschlucken:

KEIN Erbrechen herbeiführen.
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Sofort ärztlichen Rat einholen.

· 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Alkalisch.
Gefahr ernster Augenschäden.
Reizt die Atmungsorgane und die Haut.
Die Toxizität von Natriumsilikat ist abhängig vom Kieselsäure-Alkali Verhältnis und dem pH-Wert.

· 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung Sofort ärztlichen Rat einholen.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· 5.1 Löschmittel

- **Geeignete Löschmittel:** Verträglich mit allen Standard Feuerbekämpfungstechniken.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Nicht bekannt

· 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

nicht anwendbar
Anorganisches Pulver oder Granulat.
Nicht brennbar.

· 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- **Besondere Schutzausrüstung:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Geeignete Schutzausrüstung verwenden (siehe Abschnitt: "Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen").

Wenn bei Umgang Staub entstehen kann, ist eine geeignete Atemschutzausrüstung zu tragen.

· 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

· 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Staubbildung vermeiden.
Vorsicht - Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.
Für Rückgewinnung oder Entsorgung auffegen bzw. vorzugsweise aufsaugen und in geeigneten Behälter sammeln.

(Fortsetzung auf Seite 4)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 11.10.2012

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 11.10.2012

Handelsname: Britesil C 207

(Fortsetzung von Seite 3)

- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte** Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

7 Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Nicht in die Augen, an die Haut oder an die Kleidung gelangen lassen.

Staubbildung vermeiden.

Für Augen- und Körpernotduschen und Wasseranschluß sorgen.

Geeignete Schutzausrüstung verwenden (siehe Abschnitt: "Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen").

- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

- **Lagerung:**

- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Nicht zu verwenden für Gebinde: Aluminium

- **Zusammenlagerungshinweise:** Siehe auch Abschnitt 10.

- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Trocken lagern.

Behälter dicht geschlossen halten.

- **Lagerklasse:**

- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Siehe auch Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt.

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**

Technische Verfahren zur Verhinderung oder Kontrolle des Kontaktes werden bevorzugt.

Verfahren sind u.a. Verkapseln von Prozeß oder Personal, mechanische Belüftung (Verdünnung und lokaler Abzug) und die Regelung der Prozeßbedingungen.

- **8.1 Zu überwachende Parameter**

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.

Eine Expositionsgrenze von 2 mg/m³ (15 min TWA) wird empfohlen analog mit Natrium Hydroxid.

- **DNEL-Werte**

Oral	Langzeit-Exposition - systemische Effekte	0,80 mg/kg kg/Tag (Verbraucher)
Dermal	Langzeit-Exposition - systemische Effekte	1,59 mg/kg (Arbeiter)
		0,80 mg/kg (Verbraucher)
Inhalativ	Langzeit-Exposition - systemische Effekte	5,61 mg/m ³ (Arbeiter)
		1,38 mg/m ³ (Verbraucher)

- **PNEC-Werte**

Boden	(-) Nicht verfügbar
Kläranlage	348 mg/l (-)
Meerwasser	1 mg/l (-)
Sediment (Meerwasser)	(-) Nicht verfügbar

(Fortsetzung auf Seite 5)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 11.10.2012

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 11.10.2012

Handelsname: Britesil C 207

(Fortsetzung von Seite 4)

Sediment (Süßwasser)	(-) Nicht verfügbar
Süßwasser	7,5 mg/l (-)
orale Aufnahme (secondary poisoning)	(-) Nicht anwendbar
sporadische Freisetzung	7,5 mg/l (-)

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**• Persönliche Schutzausrüstung:****• Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Persönliche Schutzausrüstung ist zu tragen um die Anforderungen an gute Arbeitshygiene zu erfüllen.

Am Arbeitsplatz nicht Essen, Trinken oder Rauchen.

Einatmen von Stäuben vermeiden.

Tragen Sie eine geprüfte Atemschutzausrüstung, wenn Sie an einem eingegrenzten Arbeitsplatz mit unzulässiger Ventilation arbeiten, oder wenn die Gefahr einer über die oben aufgeführte maximale Zeit hinausgehende Exposition gegenüber dem Material besteht.

Für solche Atemschutzausrüstung siehe Veröffentlichung HS(G)53 der britischen Health and Safety Executive (Gesundheits- und Sicherheitsbehörde).

• Handschutz:

Schutzhandschuhe (geprüft nach EN 374).

• Handschuhmaterial Handschuhe aus Kunststoff oder Gummi**• Durchdringungszeit des Handschuhmaterials** ≥ 480 min (DIN EN 374)**• Augenschutz:**

Dichtschließende Schutzbrille nach DIN/EN 166.

• Körperschutz: Arbeitsschutzkleidung.**• Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Die wichtigste Gefahr von Natriumsilikat ist die Alkalität.

Staubbildung vermeiden.

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

• 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**• Allgemeine Angaben****• Aussehen:**

Form: Pulver

Farbe: weiß

• Geruch: geruchlos

• Geruchsschwelle: nicht anwendbar

• pH-Wert: alkalisch

• Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Schmelzbereich: $> 1000^{\circ}\text{C}$

(Fortsetzung auf Seite 6)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 11.10.2012

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 11.10.2012

Handelsname: Britesil C 207

(Fortsetzung von Seite 5)

Siedepunkt/Siedebereich:	nicht anwendbar
Erstarrungstemperatur/-bereich:	nicht anwendbar
· Flammpunkt:	nicht anwendbar
· Entzündlichkeit (fest, gasförmig):	Nicht anwendbar.
· Zündtemperatur:	
Zersetzungstemperatur:	nicht anwendbar
· Selbstentzündlichkeit:	nicht anwendbar
· Explosionsgefahr:	nicht anwendbar
· Explosionsgrenzen: untere:	nicht anwendbar
· Brandfördernde Eigenschaften	nicht anwendbar
· Dampfdruck:	Nicht anwendbar.
· Dichte:	Keine Daten vorhanden
· Dampfdichte:	Keine Daten vorhanden
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht anwendbar.
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	löslich
· Löslich in:	Keine Daten vorhanden
· Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	Keine Daten vorhanden
· Viskosität: dynamisch:	Nicht anwendbar.
· 9.2 Sonstige Angaben	Keine Daten vorhanden

10 Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Siehe Teil: 10.3
- **10.2 Chemische Stabilität** Das Produkt ist chemisch stabil.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Während des Elektroschweißens von Behältern welche wässrige Lösungen von diesem Material enthalten muss man Acht geben die Kontrolle Explosionsrisiko durch Wasserstoff aus Elektrolyse vor zu beugen. Wässrige Lösungen werden reagieren mit Aluminium, Zink, Zinn und ihre Legierungen wodurch Wasserstoffgas entsteht dass eine explosive Mischung mit Luft bildet.
Kann heftig in Kontakt mit Säuren.
Kann mit Zuckerrückständen unter Bildung von Kohlenmonoxid reagieren.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Siehe Teil: 10.3
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Siehe Teil: 10.3
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

11 Toxikologische Angaben

Nach Maßgabe der vorliegenden Daten und aufgrund toxikologischer Bewertung ist das Produkt nicht als gesundheitsgefährdend einzustufen. Das Produkt ist alkalisch.

(Fortsetzung auf Seite 7)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 11.10.2012

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 11.10.2012

Handelsname: Britesil C 207

(Fortsetzung von Seite 6)

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**Akute Toxizität:****Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

Oral	LD50	3400 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	> 5000 mg/kg (Ratte)
Inhalativ	LC50	> 2,06 g/m ³ (Ratte)

Verschlucken: Alle Symptome der akuten Toxizität sind aufgrund der hohen Alkalität.**Einatmen:** Alle Symptome der akuten Toxizität sind aufgrund der hohen Alkalität.**Primäre Reizwirkung:****nach Verschlucken:** Stoff verursacht Reizung.**an der Haut:** Stoff verursacht Reizung.**am Auge:**

Stoff verursacht schwere Reizung.

Gefahr ernster Augenschäden.

Einatmen: Staub wirken reizend auf die Atemwege.**Sensibilisierung:** Nicht sensibilisierend.**Zusätzliche toxikologische Hinweise:****Entwicklungs-/reproduktionstoxische Wirkungen:**

Kein Nachweis für Reproduktions- und Wachstumstoxizität.

Mutagenität:

Kein Anzeichen von Gentoxizität.

In vitro/in vivo negativ.

Cancerogenität: Keine strukturierten Gefährdungen.**Sonstige Angaben: Aspirationsgefahr:** Nicht klassifiziert**Akute Wirkungen (akute Toxizität, Reiz- und Ätzwirkung)** Reizt die Atmungsorgane.**Toxizität bei wiederholter Aufnahme**

Wiederholte Studien zur oralen Aufnahme erbrachten keinen Beweis einer systemischen Zielorgantoxizität.

NOAEL oral (Ratte) > 159 mg/kg Körpergewicht/Tag

12 Umweltbezogene Angaben

Auf Basis der im Produkt enthaltenen Rohstoffe und/oder strukturell vergleichbarer Stoffe werden die folgenden ökologischen Daten abgeschätzt.

12.1 Toxizität**Aquatische Toxizität:****Akute Fischtoxizität:**

LC50/96 h	1108 mg/l (Brachydanio rerio (Zebrafisch))
-----------	--

Akute Daphnientoxizität:

LC/EC50 (48 h)	1700 mg/l (Daphnia magna (Wasserfloh))
----------------	--

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Anorganisches. Lösliche Silikate, welche nach Lösung schnell depolymerisieren in molekularen Spezies, welche nicht zu unterscheiden sind von natürlich gelösten Kieselsäure.

12.3 Bioakkumulationspotenzial Anorganisches. Der Stoff hat kein Bioakkumulationspotential.**12.4 Mobilität im Boden** nicht anwendbar**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung****PBT:** Erfüllt nicht die PBT-Kriterien (persistent/bioakkumulativ/toxisch).**vPvB:** Erfüllt nicht die vPvB-Kriterien (sehr persistent/sehr bioakkumulativ).

(Fortsetzung auf Seite 8)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 11.10.2012

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 11.10.2012

Handelsname: Britesil C 207

(Fortsetzung von Seite 7)

· 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Die Alkalität dieses Materials wird ein lokales Effekt haben auf Ökosystemen welche empfindlich sind für Änderungen in pH-Wert.

13 Hinweise zur Entsorgung

· 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**· Empfehlung:**

Muß unter Beachtung der Sondermüllvorschriften einer Sondermüllentsorgung zugeführt werden.

· Ungereinigte Verpackungen:

· Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

14 Angaben zum Transport

· 14.1 UN-Nummer

· ADR, ADN, IMDG, IATA entfällt

· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

· ADR, ADN, IMDG, IATA entfällt

· 14.3 Transportgefahrenklassen

· ADR, ADN, IMDG, IATA

· Klasse entfällt

· 14.4 Verpackungsgruppe

· ADR, ADN, IMDG, IATA entfällt

· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Für die Beförderung des Produktes ist keine besondere Verpackung erforderlich.

Nicht zu verwenden für Gebinde: Aluminium

· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar.

· UN "Model Regulation":

-

15 Rechtsvorschriften

· 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**· Nationale Vorschriften:**

· Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -

· Wassergefährdungsklasse:

Nach VwVwS (vom 17. Mai 1999) eingestuft als:

WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.

Kenn-Nr.: 1314

· Internationale Vorschriften:

· TSCA (Toxic Substances Control Act)(USA): Dieser Stoff ist gelistet.

(Fortsetzung auf Seite 9)



Sicherheitsdatenblatt gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 11.10.2012

Versionsnummer 1

überarbeitet am: 11.10.2012

Handelsname: Britesil C 207

(Fortsetzung von Seite 8)

- **AICS/NICNAS (Australien):** In AICS gelistet.
- **DSL/NDSL (Kanada):** Dieser Stoff ist gelistet.
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:**
Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.
Informationen auf Anfrage erhältlich.

16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben, stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Soweit dieses Datenblatt aus dem(n) Vorjahr(en) stammt, ist es dennoch auf dem aktuellen Stand, denn wir verfolgen sorgfältig die Gesetzgebung sowie die stoffbezogenen Informationen unserer Lieferanten. Ergibt sich aus solchen Informationen ein Änderungsbedarf, überarbeiten wir unverzüglich das Sicherheitsdatenblatt.

Dieses Materialsicherheits-Datenblatt basiert auf Daten, die zum Zeitpunkt der Datenblatt-Vorbereitung richtig waren. Trotz der von uns getroffenen Maßnahmen ist es jedoch möglich, dass die Daten nicht aktuell sind oder für die Gegebenheiten eines bestimmten Falles nicht zutreffen. Wir sind nicht verantwortlich für mögliche Schäden oder Verletzungen, die durch einen nicht angemessenen Gebrauch, durch einen Fehler im Anschluss an einen korrekten Einsatz oder durch Gefahren, die in der Natur des Produktes liegen, entstehen. Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt sind all jenen zur Verfügung zu stellen, die dieses Produkt handhaben.

· **Relevante Sätze**

Vollständiger Wortlaut der R-Sätze, die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt als Kürzel aufgeführt wurden. Die Kennzeichnung des Produktes ist in Kapitel 3 aufgeführt.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H335 Kann die Atemwege reizen.

R37/38 Reizt die Atmungsorgane und die Haut.

R41 Gefahr ernster Augenschäden.

· **Schulungshinweise**

Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebsanweisung (TRGS 555). Die Unterweisungen müssen vor der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.

· **Datenblatt ausstellender Bereich:**

Abteilung Labor

Sch

· **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

· **Quellen** Die Angaben stützen sich auf Informationen von Vorlieferanten.

Anhang: Expositionsszenarium

· **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**